

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM

PEDAGÓGIAI ÉS PSZICHOLÓGIAI KAR

PSZICHOLÓGIAI DOKTORI ISKOLA

KOGNITÍV FEJLŐDÉS PROGRAM

Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Hunyady György, egyetemi tanár

Programvezető: Prof. Dr. Kalmár Magda, egyetemi tanár

Turi Eszter

**A csecsemőkori érzelemfeldolgozás kapcsolata a korai affektív környezettel
és az anya-gyermek kötődéssel**

*Doktori (PhD) disszertáció
tézisek*

Témavezető: Dr. Gervai Judit, címzetes egyetemi tanár

Védési bizottság:

Elnök: Prof. Dr. Kalmár Magda, egyetemi tanár

Titkár: Dr. Király Ildikó, habilitált egyetemi adjunktus

Tagok: Prof. Dr. Balázs Judit, egyetemi docens

Dr. Kondé Zoltánné dr. Ináncsy-Pap Judit, egyetemi adjunktus

Dr. Stefanik Krisztina, egyetemi adjunktus

Bírálok: Dr. Egyed Katalin, egyetemi adjunktus

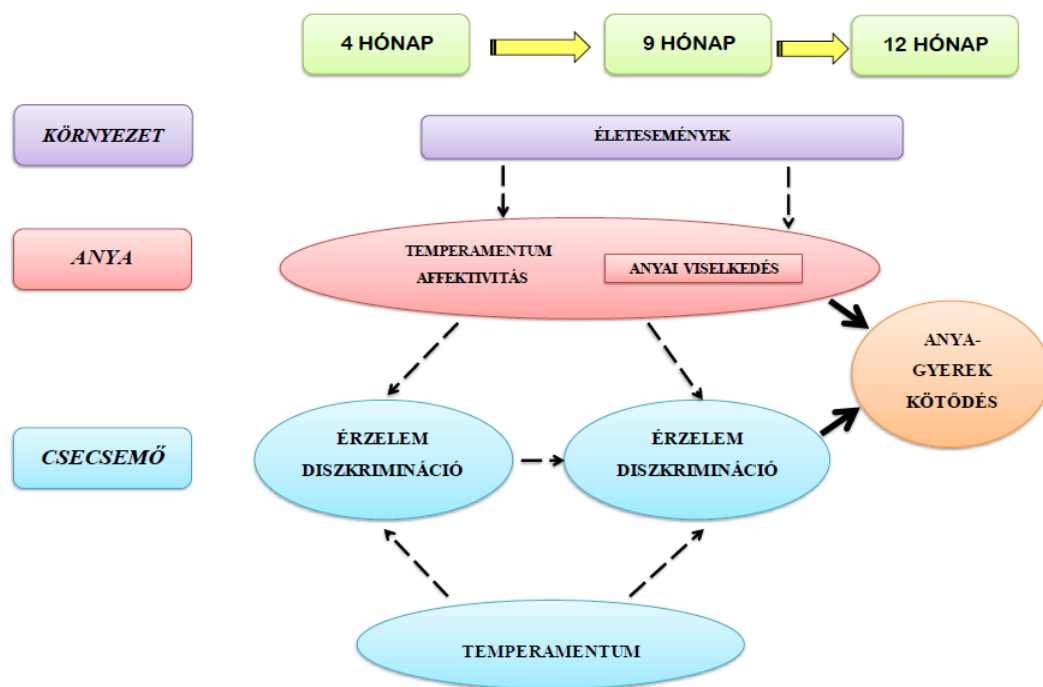
Dr. Danis Ildikó, P.h.D.

Benyújtás dátuma:

2014. május

A dolgozat témájának bemutatása, általános célkitűzések

A Budapesti Mama-Baba kutatás longitudinális keretben szándékozott feltárni egyes, a **dezorganizált kötődés** kialakulásában potenciálisan szerepet játszó biológiai, pszichológiai, illetve pszichofiziológiai tényezőket, valamint azok összefüggéseit. Ennek keretében többek közt a csecsemőkori érzelem feldolgozás képességét is vizsgáltuk. Doktori disszertációm fókuszában a 4, illetve 9 hónapos kori érzelem diszkrimináció vizsgálata áll. Kutatásunkban olyan kísérleti paradigmát alkalmaztunk, amely a szakirodalomban ritkán fordul elő, ugyanakkor számos korábbi kutatás ilyen irányú további vizsgálatokat tartott szükségesnek. A disszertáció elsődleges célja tehát a *dinamikus, multi-modális ingereket alkalmazó kísérleti paradigma* eredményeinek bemutatása. A longitudinális keret azt is lehetővé tette, hogy a szakirodalomból szinte teljesen hiányzó hosszmetzeti fejlődési mintázatot azonos mintán belül tárhassuk fel. A dolgozat másik fő fókusza az érzelem feldolgozást potenciálisan befolyásoló *anyai és környezeti tényezők* (anyai affektivitás és az édesanyákat érintő korai életesemények), illetve a *csecsemők temperamentum-jellemzőinek* vizsgálata az érzelem diszkriminációs képességgel összefüggésben. Mindezt végül az egyéves kori *anya-gyerek kötődés* vonatkozásában vizsgáljuk, megkísérelvén azonosítani a felsorolt tényezők közül a kötődési klasszifikáció szempontjából meghatározó prediktorokat. A vizsgált összefüggésrendszer az alábbi ábrán látható.



Elméleti háttér

Az érzelempercepció területén fejlődési sorrendben érzélem észlelést (detekciót), érzélem megkülönböztetést (diszkriminációt), és érzélem felismerést különíthetünk el (Walker-Andrews, 1997), ezek közül dolgozatomban az *érzélem diszkriminációt* vizsgáltuk. A csecsemő ebben a fejlődési szakaszban a vizuális és/vagy akusztikus inger feldolgozását végzi, annak jellegzetességeit és felépítését elemezve, a diszkriminációs képesség pedig időközben egyre több tapasztalat által vezérelt finomhangoláson megy keresztül (Leppänen és Nelson, 2009). Az alábbi táblázatban az érzélemfeldolgozó képességgel kapcsolatos főbb életkori eredményeket foglaljuk össze.

Az érzélemfeldolgozó képesség életkori változásai

Életkor	Eredmények
0 – 2 hónap	<ul style="list-style-type: none">- <i>emberi arcok</i>, vagy ahhoz hasonló téri elrendezésű ábrák preferenciája- <i>saját anyja</i> arcának megkülönböztetése idegenétől- érzélemdiszkrimináció <i>anyanyelvi hang</i> alapján- <i>vidám</i> arc preferenciája <i>félelemteli</i>hez képest
2 - 3 hónap	<ul style="list-style-type: none">- <i>vidám, meglepett, szomorú, és haragos</i> arckifejezésekre megkülönböztetett nézési reakció az arcok ismerősségének és a kísérleti paradigma természetének függvényében
4 - 7 hónap	<ul style="list-style-type: none">- <i>vidám</i> érzélem kategorizációjának robosztussá válása eltérő modellek és intenzitás mellett- negatív-pozitív irányú sorrendhatás (pl. <i>haragos-vidám, szomorú-vidám</i>)- fejlődés az egyidejű, multi-modális akusztikus-vizuális ingerek diszkriminációjától az egy-modalitású, aszinkron bemutatott ingerek megkülönböztetéséig- mozgás kongruenciát facilitáló szerepe- érzékenység az érzelmek kommunikatív szerepére (pl. tekintet iránya)
7 - 12 hónap	<ul style="list-style-type: none">- <i>félelem</i> és <i>harag</i> viselkedésirányító szerepe, funkcionális jelentősége- pozitív-negatív irányú <i>vidám-félelemteli</i> diszkrimináció- <i>haragra</i> adott fokozott figyelmi reakció 12 hónaposan- <i>félelemre</i> mutatott figyelmi bias tartóssága

A fejlődő gyermek érzelmi fejlődése a korai időszakban kiemelkedő proximális környezeti faktorok (amilyen például a szülő-gyermek kapcsolat) tekintetében plaszticitást mutat. A *kontextus* érzelmi fejlődésben betöltött szerepét befolyásolni fogja az érzelmi kommunikációban résztvevő felek közötti kapcsolat minősége és szorossága (pl. a szülő-gyermek kötődés minősége), a kommunikáló fél érzelmkifejező viselkedése és szokásai (Pauli-

Pott és Mertesacker, 2009), és az interakció résztvevőinek bizonyos genetikai (Grossmann és mtsai, 2011), ill. biológiai meghatározottságú diszpozicionális jellemzői (pl. temperamentum, Calkins és Fox, 1992). Az érzelem felismerés fejlődésének szempontjából nem mindegy tehát, hogy a csecsemők milyen kontextusban, mikor vannak kitéve az adott érzelmeknek. A fejlődés optimális esetben pozitív kontextusból indul (Vaish és mtsai, 2008), azonban számos olyan rizikótényező (pl. anyai depresszió: Field és mtsai, 1998, Martins és Gaffan, 2000; elhanyagolás, bántalmazás: Cichetti és Curtis, 2005, Carlson, 1998) is fennállhat, ami komplex módon összeadódva elsősorban a szülői *gondozói viselkedésen* keresztül közvetítődik (Raikes és Thompson, 2005). Az első életév végére mindezek a hatások együttesen a szülő-gyerek párok *kötődési minőségében* fejeződhetnek ki.

Specifikus célok és hipotézisek

1. A multi-modális, dinamikus kontextusban megjelenő érzelmek diszkriminációja: a módosított Caron, Caron és MacLean (1988) paradigma alkalmazásának tapasztalatainak ismertetése, a nézési idő és diszkrimináció jellegzetességeinek, potenciális fejlődési változásainak feltárása 4 és 9 hónapos korban.

2. Az érzelem diszkriminációs képesség fejlődését befolyásoló korai, anya által biztosított affektív környezet (Field és mtsai, 2003), a csecsemő temperamentum jellemzői (de Haan és mtsai, 2004), és az ebben rejlő természetes variabilitás összefüggéseinek azonosítása. Az interakciós tapasztalatok kétféle, egymást nem kizáró módon alakíthatják az érzelem feldolgozó képességet:

- az adott érzelemnek való fokozott kitettség hatására az érzelmi inger *ismerőssége* miatt *csökkent* figyelmi választ adnak arra az érzelemre, a kevésbé ismerős érzelemre annak *újdonysága* miatt *megnövekedett* nézési időt mutatnak (Hernandez-Reif és mtsai, 2006; Striano és mtsai, 2002).
- az adott érzelemnek való fokozott kitettség hatására *fokozott* válaszkészség jelentkezik, ami szenzitizálódást jelent (pl. bántalmazott gyerekek: Pollak és Sinha, 2002).

3. Az érzelembeldolgozás és a korai kötődés kapcsolatára vonatkozó feltevéseink:

- **Biztonságos (B) kötődés:** az érzelmek nyílt kommunikációja révén (Goldberg és mtsai, 1994; Izard és mtsai, 1991) az érzelmek diszkriminálásának képessége változatosabb mintázatot mutathat. Pozitív-negatív, illetve negatív-pozitív irányú diszkrimináció is megjelenhet, ill. nincs szenzitivizáció a negatív érzelmekre.
- **Bizonytalan kötődés:**
 - **rezisztens (C):** a kötődési kategória kialakulásában szerepet játszó anyai szorongás gyakoribb előfordulása miatt (Leerkes és mtsai, 2011; Rosenblum és mtsai, 1997) fokozott reaktivitást mutathatnak a *félelem*teli érzelmre, illetve jobban preferálhatják a *vidám* arcokat az esetükben gyakrabban előforduló distressz állapotot csökkentő hatás miatt.
 - **elkerülő (A):** az anyával folytatott interakciók alacsonyabb előfordulási gyakorisága, az anya visszafogott, vagy semleges érzelmi válaszai miatt kevésbé érzékenyek az érzelemkifejezésekre (Goldberg és mtsai, 1994; Isabella, 1993; Rosenblum és mtsai, 1997).
- **Dezorganizált (D) kötődés:** a gyakori ijedt, félelemteli, illetve ijesztő, intruzív, kiszámíthatatlan anyai viselkedésnek (Main és Solomon, 1990; Lyons-Ruth és mtsai, 1999) köszönhetően fokozott figyelmi reaktivitás mind a pozitív, mind a negatív érzelmeknél, a *félelem* érzelmre kialakult szenzitivitás.

Mindezt összefoglalva feltételezzük, hogy a 4 és 9 hónapos kori érzelem diszkriminációs képesség, anyai affektivitás, illetve csecsemő-jellemzők prediktálhatják a kötődési minőséget.

Módszer

Vizsgálati személyek: A Budapesti Mama-Baba Vizsgálat (BMB) 4, 9, és 12 hónapos korra kiterjedő longitudinális részébe összesen 147 anya-csecsemő pár került (nemi megoszlás 52,4% lány, 47,6% fiú), akik 2009. február és 2011. május között a három időpontban vettek részt vizsgálatunkban. Az érzelem diszkriminációs kísérletet teljesítő csecsemők száma 4 hónapos korban N=128, 9 hónapos korban N=113 volt, a longitudinális változások, valamint a kötődéssel kapcsolatos összefüggések elemzését pedig ezen belül a hiánytalan adattal rendelkező 106 fős mintám végeztük. A csecsemők (36-42. gesztációs hét között) időre, 2500

grammnál nagyobb súllyal születtek. A vizsgált anya-csecsemő párok Budapestről, és a főváros vonzáskörzetéből érkeztek. Az anyák átlag életkora 31,9 év (21-43 év) volt, 98%-uk élettársi vagy házastársi viszonyban élt, 73,5%-uk első kisbabájával érkezett, 84,4%-uk felsőfokú diplomával rendelkezett.

Vizsgálati módszerek:

1. Kísérleti eljárások

Érzelem diszkriminációs kísérleti paradigma (Caron, Caron és MacLean, 1988, nyomán): az *audiovizuális habituációs eljárás*¹ során a csecsemők két, egyenként 5 perc 28 mp-es sorozatot láttak, melynek során összesen 6 színésznő arcát látták nyaktól felfelé, akik **vidám**, **félelemteli**, illetve **szomorú** érzelmet kifejezve szimuláltak egy mindennapi helyzetben előforduló interakciós helyzetet. Egy-egy arc 17,28 mp-ig szerepelt a képernyőn, a *fix bemutatás* során az első nyolc vidám arcot nyolc negatív (egyik sorozatnál félelem, másiknál szomorú), majd a sorozat végén újra két vidám arc követte, azaz összesen 18 arcot láttak sorozatonként. A nézési időt az Observer XT 9.0[©] viselkedéselemző szoftverrel offline kódoltuk. Az elemzésekben használt nézési idő változók: az 1-2., 7-8., és első nyolc vidám, 9-10., 15-16., és második nyolc negatív, 17-18. vidám arcnál mért *odanézés tiszta ideje*. Az érzellem diszkrimináció mérésére az érzeleváltásoknál (vidám → félelem/szomorú, félelem/szomorú → vidám) mért nézési idő eltérés mértékét és irányát arányképlettel² (Caron, Caron és Myers, 1982; Colombo és mtsai (1987) határoztuk meg, aminek a 0,5-től való pozitív irányú szignifikáns eltérése esetén a csecsemők a *diszkriminálók* csoportjába kerültek.

A módosított érzellem kísérlet paradigma sémája:

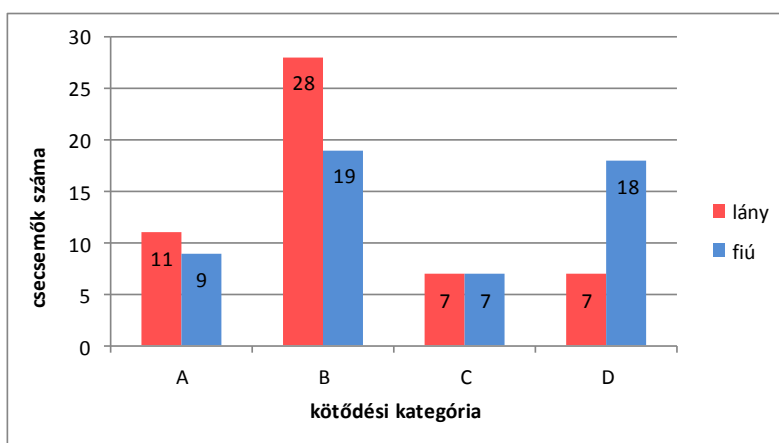
1. habituáció								1. diszhabituáció → 2. habituáció								2. diszhabituáció	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	N5	N6	N1	N2	N5	N6	N1	N2	P3	P4

P=pozitív (vidám) arc, N=negatív (félelemteli/szomorú) arc

¹ a kísérletet Stefanics Gábor programozta

² képlet: $\text{teszt1} + 2 / [(\text{teszt1} + 2) + (\text{habit7} + 8)]$

Anya-csecsemő kötődést mérő Idegen Helyzet Teszt (Strange Situation Procedure, Ainsworth és kollégái (1978): a csecsemők az Ainsworth-féle biztonságos (B), bizonytalan-elkerülő (A), bizonytalan-rezisztens (C) alap, koherens kategóriák (Ainsworth és mtsai, 1978), illetve a Main és Solomon (1990) által kiegészített dezorganizált (D) mintázat egyikébe lettek besorolva. A kategóriák megoszlása és nemi különbségei a 106 fős mintában:



2. Kérdőíves módszerek

Környezeti tényezők: demográfiai adatok, a családot érintő jelentős stresszt okozó életesemények (melyből súlyozott mutatókat képeztünk, Danis és mtsai, 2006).

Anyai jellemzők:

- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS, Zigmond és Snaith, 1983; a magyar változat validálása: Muszbek és mtsai, 2006), az anyai depresszív és szorongásos tünetek mérésére
- Pozitív és Negatív Affektivitás Skála – bővített verzió (Watson, Clark és Tellegen, 1988, magyarul lásd Gyollai és mtsai, 2011) az anyai emocionalitás mérésére
- Felnőtt Temperamentum Kérdőív (Adult Temperament Questionnaire, Evans & Rothbart, 2007) az anyai temperamentum mérésére

Csecsemő-jellemzők: Csecsemő Viselkedési Kérdőív (Infant Behavior Questionnaire – Revised, Gartstein és Rothbart, 2003, magyar változat: Lakatos, Tóth, Gervai, 2010) csecsemő temperamentumának mérésére.

Legfontosabb eredmények

Érzelem diszkriminációs kísérlet

Az eredeti Caron és munkatársai (1988) kísérlettel való összehasonlítás: 4 hónapos korban a szerzők 33,3%-os, kevésbé szigorú habituációs kritériuma alapján megszűrt almintán, elemzési elvüket követve a *negatív* arcokra történő habituációt követő pozitív tesztarcokra a negatív érzelem típusától és a csecsemők nemétől függetlenül jelentősen hosszabb nézési idővel reagáltak. 9 hónapos korban szintén a *negatív* → *pozitív* diszkrimináció bizonyult stabilnak, azonban ekkor már a pozitív érzelemre való habituációt követő *félelemteli* arcokra is diszhabituálódtak a csecsemők, ami vidám → szomorú irányban viszont csak a másodikként látott sorozatnál jelent meg.

Összefoglalva: a Caron és mtsai (1988) eredeti paradigmájával való összehasonlítás alapján validáltuk saját módosított kísérleti elrendezésünket. A 4 és 9 hónapos csecsemők habituációt követően **pozitív (vidám) → negatív (félelem/szomorú)** irányban diszkriminálnak.

További eredményeink a tiszta nézési idő és a diszkriminációs csoportokkal végzett elemzésekre vonatkoznak. A **4 hónaposok** az első nyolc vidám arc felől a negatív arcok felé haladva csökkenő figyelmi reaktivitást mutattak, a félelemteli és szomorú arcok nézési ideje nem tért el egymástól. A diszkrimináció aránya a pozitív → negatív váltáshoz képest a sorozat végi *negatív* → *pozitív* irányban összességében jelentősen megnőtt, ami azonban a negatív érzelem típusok összehasonlításánál a *szomorú* arcokat követő vidám diszkrimináció esetében volt markánsabb, félelem → vidám irányban kevesen diszkrimináltak. Az egyéni belüli stabilitás nem volt jellemző, ebben az életkorban a csecsemők egy jelentős része még nem mutat egyértelműen azonosítható érzelem diszkriminációs mintázatot.

A 4 hónapos diszkriminációs csoportok megoszlása

	nincs diszkrimináció % (N)	van diszkrimináció % (N)
Vidám → Félelem	87% (111)	13% (17)
Félelem → Vidám	68% (87)	31% (40)
Vidám → Szomorú	89% (114)	9% (12)
Szomorú → Vidám	56% (72)	44% (56)

A **4 hónapos** kori érzelem diszkriminációval kapcsolatban azt lehet megállapítani, hogy a csecsemők stabilan csak a **szomorú → vidám** irányban megjelenő érzelempárt tudták egymástól megkülönböztetni.

A **9 hónapos** csecsemők a 4 hónapos korhoz hasonlóan csökkenő figyelmi reaktivitást mutattak az első nyolc vidám arc felől a negatív arcok felé haladva, a félelemteli és szomorú arcokat szintén azonos ideig nézték. A diszkriminációs csoportok megoszlása alacsonyabb arányú pozitív → negatív, és közel azonos arányú negatív → pozitív irányú diszkriminációt jelzett, s ez utóbbi 9 hónapos korban már a **félelem → vidám** váltásnál is jelentős mértékben érvényesült. A 4 hónapos eredményekhez hasonlóan itt sem találtunk egyéni belüli stabilitást.

A 9 hónapos diszkriminációs csoportok megoszlása

	nincs diszkrimináció % (N)	van diszkrimináció % (N)
Vidám → Félelem	77% (87)	23% (26)
Félelem → Vidám	57,5% (65)	42,5% (48)
Vidám → Szomorú	85% (96)	15% (17)
Szomorú → Vidám	48% (54)	52% (95)

A **9 hónapos** kori érzelem diszkriminációs eredményeket összegezve azt lehet megállapítani, hogy a **szomorú → vidám** mellett a **félelem → vidám** diszkrimináció is sikeresebbnek bizonyult ebben az életkorban.

Longitudinális összefüggések 4 és 9 hónapos kor között: az alapvető életkori változás mind a pozitív, mind a negatív érzelmi ingerekre adott figyelmi reakció *csökkenésében* jelentkezett. 9 hónapos korra a **félelem** megkülönböztetése mindkét irányban sikeresebb volt, ugyanakkor az egyéni stabilitás csak a minta egy kis részére, és csak vidám → félelem irányban volt jellemző. A **szomorú** sorozat eredményei egyrészt a vidám → szomorú diszkrimináció hiányának változatlanóságát, másrészt a szomorú → vidám diszkrimináció irányának gyakori egyéni belüli megváltozását mutatták. Ezek alapján arra következtethetünk, hogy a két életkor között *fejlődési változások jelenhettek meg, ami az egyes csecsemőknél igen változatos irányú lehet.*

Összefoglalás: a *vidám* és *szomorú* érzelmek egymástól való megkülönböztetése mindkét életkorban vegyes képet és alacsony egyéni belüli stabilitást mutat, de a *szomorú* → *vidám* irányú diszkrimináció gyakoribbnak bizonyul. Mindez kapcsolódik a szakirodalomban is megtalálható ellentmondásos eredményekhez (Young-Browne és mtsai, 1977; Caron és mtsai, 1988; Kahana-Kalman és Walker-Andrews, 2001). A *vidám* és *félelem* valódi megkülönböztetése 4 hónapos korban még mindkét irányban alacsonyabb arányban jelenik meg, 9 hónapos korban viszont már magasabb arányban diszkriminálnak *félelem* → *vidám* irányban. Mindez alátámasztja azt a tényt, hogy a *félelemre* adott fokozott figyelmi válasz inkább az első életév második felétől jelenik meg (Peltola és mtsai, 2013), amikor a *félelem* társas-érzelmi jelzőértéke is hangsúlyosabb lesz (LoBue és DeLoache, 2010).

Az érzelem diszkrimináció képesség kapcsolata a korai, anya által biztosított affektív környezettel, és a csecsemő temperamentum jellemzőivel:

Azok a csecsemők, akik már **4 hónapos** korban diszkrimináltak az intenzitásukban kevésbé eltérő *vidám* → *szomorú* érzelmkifejezések között, az eredmények szerint olyan érzelmi környezetben fejlődtek, ahol magasabb arányú negatív anyai érzelmi állapotok – szorongásos és depresszív tünetek, negatív érzelmi állapot, félelem, ellenségesség fordultak elő. Az anyai depressziós tünetek súlyossága pedig jellemzően a *fiúcsecsemőknél* a *vidám* → *félelem* megkülönböztetéssel járt együtt. Mindkét negatív → pozitív irányú érzelmváltásnál kevesebb kapcsolat volt a diszkrimináció és az anyai érzelmi, hangulati állapotok között. Ezzel ellentétben viszont a csecsemő temperamentum-jellemzők (alacsonyabb negatív affektivitás, magasabb lendületesség) inkább a *negatív* → *pozitív* sorrendben megjelenő arcok megkülönböztetését befolyásolták.

9 hónaposoknál az anyai hangulati tünetek a 4 hónapos korral ellentétben összességében a *negatív* → *pozitív* irányú diszkriminációval mutattak összefüggést, a sikeres diszkriminációt az *alacsonyabb* anyai depressziós és szorongásos tünetek segítették. Mindebből arra következtethetünk, hogy a csecsemők a közvetlen környezetükben tapasztalt negatívabb anyai hangulatra érzékenyebbek, ami miatt a *vidám* arcok diszkriminációja nehezített. A csecsemő temperamentum-jellemzők (önszabályozás) szintén a *negatív* → *pozitív* érzelem megkülönböztetéshez köthető, és a *fiúkra* vonatkozott. Mindkét életkorra jellemző volt továbbá, hogy a lányok érzékenyebbek voltak a stresszes életeseményekre, ami az érzelem megkülönböztetésre is kihatott.

Összefoglalás: eredményeink szerint az anyával kapcsolatos interakciós tapasztalatok valóban befolyásolhatják a korai érzelem diszkrimináció mintázatát. Ez egyfelől azt jelenti, hogy az adott érzelemnek való fokozott kitettség hatására **fokozott** válaszkészség jelentkezik (Diego és mtsai, 2002), ami 4 hónaposoknál a pozitív → negatív diszkriminációnál, 9 hónaposoknál pedig a negatív → pozitív megkülönböztetés hiányánál mutatkozott. A negatív érzelmi inger ismerőssége miatt azonban **csökkent** figyelmi választ is adhatnak (Hernandez-Reif és mtsai, 2006; Striano, Brennan és Vanman, 2002), ami miatt a negatív → pozitív érzelemváltást is kevésbé vehették észre. A csecsemők saját érzelemszabályozási képessége a negatív arcoknak való hosszabb kitettség során előtérbe kerülhetett, így negatív arcokat követő jutalmazó értékű vidám arcokra a pozitívabb csecsemők erőteljesebben reagáltak. A temperamentummal kapcsolatos eredmények nem igazolták a szakirodalmi tapasztalatokat (de Haan és mtsai, 2004; Martinos és mtsai, 2012), miszerint a pozitív és negatív emocionalitás is fokozott félelemre adott figyelmi reakcióval jár.

Az érzelemfeldolgozó képesség és anya-gyerek kötődés közötti kapcsolat

Az érzelem feldolgozás és az egyéves kori anya-gyerek kötődés közötti összefüggés az első életév végéhez közeledve válik hangsúlyosabbá, amit a 4 hónapos kori összefüggések hiánya jelzett. A 9 hónapos kori érzelem feldolgozás jellegzetességei bizonyos kötődési kategóriákkal (kiemelten a dezorganizált, illetve kisebb mértékben a bizonytalan csoporttal) kapcsolatot mutattak. Eredményeink *indirekt módon* megerősítették azt a szakirodalomból ismert összefüggést, hogy a *dezorganizált* kötődésű csecsemők anyáinál tapasztalt ijesztő, félelemkeltő vagy ijedt, félelmet tükröző, bizarr viselkedések, ellentmondásos érzelemkifejezések, durva beavatkozás, összefoglalóan *atipikus szülői viselkedésformák* (Lyons-Ruth és mtsai, 1999; Main és Hesse, 1990; Gervai és mtsai, 2007) a csecsemők érzelmi fejlődését befolyásolják. Ez a *félelem* érzelemnél ismerősség hatásra (lányoknál vélhetően a fokozott kitettség miatti csökkent nézési idő jelentkezett a félelemteli arcoknál, majd diszhabituálódtak a vidám arcokra), illetve szenzitizálódásra (fiúknál a vidám → félelem diszkrimináció magasabb aránya) is utalhat. A dezorganizált kötődés megjelenésének valószínűsége szempontjából az atipikus (pl. halmozott környezeti és emocionális stressznek, életeseménynek kitett, valamint bántalmazó vagy elhanyagoló) érzelmi környezet magasabb rizikót jelent (van IJzendoorn és mtsai, 1999), az ilyen gondozói környezet pedig az érzelem diszkriminációs képességet is negatív irányba érintheti (pl. Cichetti és Curtis, 2005; Pollak és

Sinha, 2002). A bizonytalan kötődés és a szomorú érzelmre adott fokozott válaszkészség kapcsolata csak lányoknál jelentkezett, ezt az összefüggést a bizonytalan kötődés kialakulásában szerepet játszó anyai hangulati tünetek magasabb mértéke magyarázhatja (Martins és Gaffan, 2000; Rosenblum és mtsai, 1997).

A dezorganizált kötődés kialakulásában fiúknál rizikó tényezőnek minősül a 9 hónapos korban mért vidám → félelem érzelmek diszkriminációja, illetve a 9 hónapos kori anyai depresszív tünetek jelenléte, és kisebb mértékben a félelem → vidám irányú megkülönböztetés hiánya, valamint a csecsemő 12 hónapos kori kisebb mértékű (anya által észlelt) negatív emocionalitása.

Általános összefoglalás

Összességében a csecsemők első életéve alatti érzelmi fejlődésére vonatkozóan fontos információkkal, új összefüggésekkel, illetve az érzelmek diszkriminációt mérő kísérleti eljárással lettünk gazdagabbak, ami számos jövőbeli kutatási kérdés megválaszolásának képezheti az alapját. A kutatási eredményeket az alábbi főbb pontok mentén foglalhatjuk össze:

- a csecsemőkori érzelmek megkülönböztető képességet dinamikus, multi-modális kísérleti paradigma keretében is vizsgálhatjuk, ahol az érzelmi ingerek a csecsemők számára természetesebb, a mindennapi tapasztalatokhoz hasonlatosabb módon jelennek meg
- az érzelmek megkülönböztetése negatív → pozitív irányban 4 és 9 hónapos korban is kimutatható, a pozitív → negatív diszkrimináció a csecsemők kisebb arányánál figyelhető meg
- a 4 és 9 hónapos kori érzelmek diszkriminációt befolyásolják a korai affektív környezettel (különösen az anyák érzelmi-hangulati állapotával) kapcsolatos egyéni tapasztalatok, valamint a csecsemők önszabályozási képessége és pozitív-negatív emocionalitása
- az egyéves kori anya-gyermek kötődés minőségének kialakulását a csecsemők érzelmfeldolgozási mintázata egyes anyai jellemzők és temperamentum sajátosságokkal együttesen előre jelezhetik.

A disszertáció témájával kapcsolatos publikációk és tudományos tevékenységek

Turi, E., Lakatos, K., Gervai, J. (2012): Az érzelmek megkülönböztetésének fejlődése: elméleti áttekintés az empiria tükrében. *Pszichológia*, 2012, 33(3): 191-209.

Turi E., Lakatos, K., Stefanics, G., Gervai, J. (2012): A csecsemőkori érzelmdiszkriminációs képesség fejlődése. In: Vargha A. (szerk.) *A tudomány emberi arca: A Magyar Pszichológiai Társaság XXI. Országos Tudományos Nagygyűlése*, Kivonatkötet. Szombathely, 2012. május 30-június 1.

Turi, E., Lakatos, K., Stefanics, G., Gervai, J. (2011): Development of emotion recognition in infancy - a longitudinal analysis. Tudományos poszter, *15th European Conference on Developmental Psychology (ECDP) nemzetközi konferencia*, Bergen, Norvégia, 2011. augusztus 23-27.

Turi, E., Lakatos, K., Stefanics, G., Köllöd, B., Tóth, I., Gervai, J. (2010): Az anyai affektív környezet és a csecsemőkori temperamentum összefüggései 9 hónapos csecsemők érzelemfelismerésével. Konferencia előadás, *Magyar Pszichológiai Társaság Nagygyűlése*, Pécs, 2010. május 27-29.

Turi, E., Lakatos, K., Stefanics, G., Tóth, I., Köllöd, B. (2010): Infant and Maternal Contribution to Subject Loss in a Multi-Modal Visual Habituation Procedure. Tudományos poszter, *International Conference in Infant Studies (ICIS) nemzetközi konferencia*, Baltimore, USA, 2010. március 11-14.

Hivatkozások

- Ainsworth, M. D., Blehar, M. C., Waters, E., Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Calkins, S. D., Fox, N. A. (1992). The relations among infant temperament, security of attachment, and behavioral inhibition at twenty-four months. *Child development*, 63(6), 1456-1472.
- Carlson, E. A. (1998). A prospective longitudinal study of attachment disorganization/disorientation. *Child Development*, 69(4), 1107-1128.
- Caron, A. J., Caron, R. F., MacLean, D. J. (1988): Infant discrimination of naturalistic emotional expressions: The role of face and voice. *Child Development*, 59(3), 604–616.
- Caron, R. F., Caron, A. J., Myers, R. S. (1982): Abstraction of invariant face expressions in infancy. *Child Development*, 53(4), 1008-1015.
- Cicchetti, D., Curtis, J. W. (2005) : An event-related potential study of the processing of affective facial expressions in young children who experienced maltreatment during the first year of life. *Development and Psychopathology*, 75, 641-677.
- Colombo, J., Mitchell, D. W., O'Brien, M., Horowitz, F. D. (1987). The stability of visual habituation during the first year of life. *Child Development*, 474-487.
- Danis, I., Szilvási, T., Gervai, J. (2006). Jelentős életesemények megítélése kisgyermekeket nevelő magyar anyák körében. *Psychiatria Hungarica*, 21, 184–209.
- de Haan, M., Belsky, J., Reid, V., Volein, A., Johnson, M. H. (2004): Maternal personality and infants' neural and visual responsivity to facial expressions of emotion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(7), 1209–1218.
- Diego, M. A., Field, T., Hart, S., Hernandez-Reif, M., Jones, N., Cullen, C., et al. (2002). Facial expressions and EEG in infants of intrusive and withdrawn mothers with depressive symptoms. *Depression and Anxiety*, 15, 10–17.
- Evans, D. E., Rothbart, M. K. (2007). Developing a model for adult temperament. *Journal of Research in Personality*, 41, 868-888.
- Field, T., Diego, M. A., Hernandez-Reif, M., Schanberg, S., Kuhn, C. (2003). Depressed mothers who are “good interaction” partners versus those who are withdrawn or intrusive. *Infant Behavior and Development*, 26, 238–252.
- Field, T., Pickens, J., Fox, N. A., Gonzalez, J., Nawrocki, T. (1998). Facial expression and EEG responses to happy and sad faces/voices by 3-month-old infants of depressed mothers. *British Journal of Developmental Psychology*, 16(4), 485-494.
- Gartstein, M. A., Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 26, 64-86.

Gervai, J., Novak, A., Lakatos, K., Toth, I., Danis, I., Ronai, Z., Nemoda, Z., Sasvari-Szekely, M., Bureau, J., Bronfman, E., Lyons-Ruth, K. (2007). Infant Genotype May Moderate Sensitivity to Maternal Affective Communications: Attachment Disorganization, Quality of Care, and the DRD4 Polymorphism. *Social Neuroscience*, 2, 307-319.

Goldberg, S., MacKay-Soroka, S., Rochester, M. (1994): Affect, attachment, and maternal responsiveness. *Infant Behavior and Development*, 17, 335-339.

Grossmann, T., Johnson, M. H., Vaish, A., Hughes, D. A., Quinque, D., Stoneking, M., Friederici, A. D. (2011): Genetic and neural dissociation of individual responses to emotional expressions in human infants. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 1(1), 57-66.

Gyollai, Á., Simor, P., Köteles, F., Demetrovics, Zs. (2011). Psychometric properties of the Hungarian version of the original and the short form of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 13, 73-79.

Hernandez-Reif, M., Field, T., Diego, M., Vera, Y., Pickens, J. (2006). Happy faces are habituated more slowly by infants of depressed mothers. *Infant Behavior and Development*, 29(1), 131-135.

Isabella, R. A. (1993). Origins of Attachment: Maternal Interactive Behavior across the First Year. *Child Development*, 64, 605-621.

Izard, C. E., Haynes, O., Chisholm, G., Baak, K. (1991): Emotional determinants of infant-mother attachment. *Child Development*, 62, 906-917.

Kahana-Kalman, R., Walker-Andrews, A. S. (2001): The role of person familiarity in young infants' perception of emotional expression. *Child Development*, 72(2), 352-369.

Lakatos, K., Tóth, I., Gervai, J. (2010). IBQ-R Csecsemő Viselkedési Kérdőív kézirat.

Leerkes, E. M., Parade, S. H., Gudmundson, J. A. (2011). Mothers' Emotional Reactions to Crying Pose Risk for Subsequent Attachment Insecurity. *Journal of Family Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0023654

Leppänen, J. M., Nelson, C. A. (2009). Tuning the developing brain to social signals of emotions. *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 37-47.

LoBue, V., DeLoache, J. S. (2010). Superior detection of threat-relevant stimuli in infancy. *Developmental Science*, 13(1), 221-228.

Lyons-Ruth, K., Bronfman, E., Parsons, E. (1999). Maternal disrupted affective communication, maternal frightening or frightened behavior, and disorganized attachment strategies. In: Vondra, J. I., Barnett, D. (Eds.): Atypical attachment in infancy and early childhood among children at developmental risk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64, 3, 67-96.

Main, M., Hesse, E. (1990). Parents' unresolved traumatic experiences are related to infant disorganized attachment status: Is frightened and/or frightening parental behavior the linking mechanism? In: Greenberg, M. T., Cicchetti, D., Cummings, E. M. (Eds.): *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention*. Chicago University Press, Chicago. 161-182.

- Main, M., Solomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth Strange Situation. In: Greenberg, M. D. et al. (eds.). *Attachment in the preschool years: Theory, research and intervention*. Chicago, University of Chicago Press, 121-160.
- Martinos, M., Matheson, A., de Haan, M. (2012). Links between infant temperament and neurophysiological measures of attention to happy and fearful faces. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(11), 1118-1127.
- Martins, C., Gaffan, E. A. (2000). Effects of Early Maternal Depression on Patterns of Infant-Mother Attachment: A Meta-analytic Investigation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 737-746.
- Pauli-Pott, U., Mertesacker, B. (2009): Affect expression in mother-infant interaction and subsequent attachment development. *Infant Behavior and Development*, 32, 208-215.
- Peltola, M. J., Hietanen, J. K., Forssman, L., Leppänen, J. M. (2013). The Emergence and Stability of the Attentional Bias to Fearful Faces in Infancy. *Infancy*, 18(6), 905-926.
- Pollak, S. D., Sinha, P. (2002): Effects of Early Experience on Children's Recognition of Facial Displays of Emotion. *Developmental Psychology*, 38(5), 784-791.
- Raikes H. A., Thompson R. A. (2005). Links between contextual risk and attachment: Models of influence. *Journal of Applied Developmental Psychology* 26, 440-455.
- Rosenblum, O., Mazet, P., Bénony, H. (1997). Mother and Infant Affective Involvement States and Maternal Depression. *Infant Mental Health Journal*, 18, 350-363.
- Striano, T., Brennan, P. A., Vanman, E. J. (2002). Maternal depressive symptoms and 6-month-old infants' sensitivity to facial expressions. *Infancy*, 3(1), 115-126.
- Vaish, A., Grossmann, T., Woodward, A. (2008): Not all emotions are created equal: The negativity bias in social-emotional development. *Psychological Bulletin*, 134(3), 383-403.
- van IJzendoorn, M. H., Schuengel, C., Bakermans-Kranenburg, M. J. (1999). Disorganized attachment in early childhood: Meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae. *Development and Psychopathology*, 11, 225-249.
- Walker-Andrews, A. S. (1997): Infants' perception of expressive behaviors: Differentiation of multimodal information. *Psychological Bulletin*, 121(3), 437-456.
- Watson, D., Clark, L. A. (1999). The PANAS-X: Manual for the positive and negative affect schedule-expanded form. Iowa City (IA): University of Iowa.
- Young-Browne, G., Rosenfeld, H. M., Horowitz, F. D. (1977): Infant discrimination of facial expression. *Child Development*, 48(2), 555-562.
- Zigmond, A. S., Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.